

SKRIPSI

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK PENETAPAN
STRATEGI PENJUALAN MENGGUNAKAN ASSOCIATION
RULE DI DIGIZONE CLOTHING YOGYAKARTA



NOKI SUGIYONO

Nomor Mahasiswa : 165410074

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2021

SKRIPSI

IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK PENETAPAN
STRATEGI PENJUALAN MENGGUNAKAN ASSOCIATION RULE
DI DIGIZONE CLOTHING YOGYAKARTA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang

Strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AKAKOM

Yogyakarta

Disusun Oleh

NOKI SUGIYONO

Nomor Mahasiswa : 165410074

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

AKAKOM

YOGYAKARTA

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Implementasi Data Mining Untuk Penetapan Strategi Penjualan
Menggunakan Association Rule di Digizone Clothing
Yogyakarta

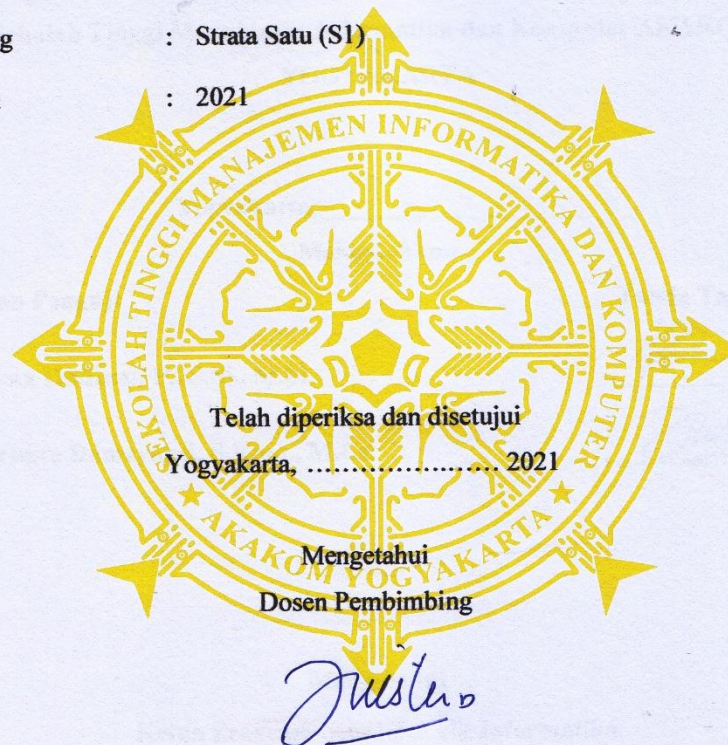
Nama : Noki Sugiyono

Nomor Mahasiswa : 165410074

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang : Strata Satu (S1)

Tahun : 2021



Ariesta Damayanti, S. Kom., M. Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI DATA MINING UNTUK PENETAPAN
STRATEGI PENJUALAN MENGGUNAKAN ASSOCIATION RULE
DI DIGIZONE CLOTHING YOGYAKARTA**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM

YOGYAKARTA

Yogyakarta, _____

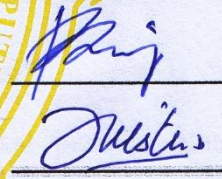
Mengesahkan

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Erna Hudianti P., S.Si., M.Si.

2. Ariesta Damayanti, S.Kom., M.Cs.



Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



16 FEB 2021

Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan naskah skripsi ini dengan judul **“Implementasi Data Mining untuk Penetapan Strategi Penjualan Menggunakan Association Rule di Digizone Clothing Yogyakarta”** sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Dengan selesainya naskah skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga naskah ini bisa selesai dengan sebagaimana mestinya.
2. Saudara dan kerabat keluarga yang senantiasa mendukung penyelesaian naskah skripsi ini.
3. STMIK AKAKOM Yogyakarta atas segala fasilitas, sarana, dan pengalaman yang sangat berharga sebagai bekal penulis setelah menyelesaikan studi S1.
4. Dosen Pembimbing Ibu Ariesta Damayanti, S.Kom., M.Cs yang telah membimbing dengan sabar penulisan skripsi ini dari awal hingga selesai.
5. Para dosen penguji yang telah memberi masukan dan arahan demi kebaikan naskah ini.

6. Para dosen mata kuliah yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membimbing penulis dari awal semester hingga selesainya masa studi S1.
7. Teman-teman yang terkumpul dalam grup PPT~Para Programmer Tcupu yang menjadi teman berjuang bersama dari awal semester hingga akhir semester.
8. Teman-teman seangkatan yang memberi warna, sudut pandang baru, dan membuka pikiran penulis terhadap kehidupan sosial bermasyarakat.

MOTTO

Manfaatkan lah masa muda mu untuk kegiatan positif. Habiskanlah kegagalanmu semasih kamu muda. Bermimpilah setinggi mungkin agar kamu tau apa artinya proses.

INTISARI

Mulai dari tahun 2018 pebisnis *online* terus meningkat dari sebelumnya 1,6 % menjadi 3,1% dari populasi Indonesia dikutip dari Kominfo. Hal ini dapat berdampak positif bagi dunia TIK untuk terus meningkatkan kinerja mereka untuk mengembangkan semua lini yang berada di sistem perputaran bisnis *online*.

Digizone Clothing adalah salah satu distro hobby yang berada di Yogyakarta. Setiap transaksi pasti menghasilkan data penjualan. Akan tetapi belum dapat memaksimalkan pemanfaatan data tersebut. Data transaksi penjualan hanya disimpan tanpa dilakukan analisis lebih lanjut. Diperlukan suatu sistem untuk menganalisis data transaksi penjualan dengan menggunakan data mining sebagai suatu teknis analisis data yang dapat membantu distro untuk memperoleh pola pola penjualan dalam membantu distro tersebut untuk menentukan promo bundling. Algoritma yang digunakan sebagai proses utama dari analisis database adalah algoritma apriori dengan menggunakan minimum support, minimum confidence, frequent itemset dan data transaksi untuk menemukan aturan asosiasi.

Percobaan menggunakan 500 data transaksi dari bulan Januari sampai Desember tahun 2019. Pengujian menggunakan minimum support 10% dan minimum confidence 40%. Jika aturan minimum confidence kurang dari 40% maka aturan tidak memenuhi standard yang diinginkan, dengan itu dapat diterapkan strategi untuk promo bundling.

Kata kunci : *Algoritma Apriori, Data mining, Digizone Clothing, Pola Pembelian*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Laporan Skripsi yang berjudul “Implementasi Data Mining Untuk Penetapan Strategi Penjualan Menggunakan Association Rule di Digizone Clothing Yogyakarta” ini dapat diselesaikan.

Penyusunan Laporan Skripsi dari awal hingga akhir tentu tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Dengan adanya bantuan tersebut, penulis hendak menyampaikan terimakasih kepada beberapa pihak diantaranya sebagai berikut:

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T., selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Muhammad Guntara, MT selaku Wakil Ketua 1 STMIK AKAKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T selaku Ketua Departemen / Program Studi Teknik Informatika.
4. Ibu Ariesta Damayanti S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing Pra Skripsi dan Kepala Marketing, Admisi, Humas & Kerja Sama Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
5. Kedua orang tua beserta seluruh keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan berupa doa dan restu sehingga Laporan Skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh dosen dan karyawan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

7. Teman-teman satu angkatan yang turut membantu dan memberikan semangat dalam tersusunnya Laporan Skripsi ini.

Laporan ini penulis susun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang Starta 1 jurusan Teknik Informatika dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa Laporan Skripsi ini tentu terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran sehingga dapat menjadi lebih baik lagi. Semoga Laporan Skripsi ini memberikan manfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Yogyakarta, Januari 2021

(Penulis)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
MOTTO.....	vi
INTISARI.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang Lingkup.....	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Diketahui seberapa efektivitas dari <i>Association Rule</i> dalam mempresentasikan kebarhasilanya.	4
1.5. Tujuan	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	7
2.1. Tinjauan Pustaka	7
2.2. Dasar teori	9
2.2.1. Data Mining	9
2.2.2. Metode dalam <i>Data Mining</i>	10
2.2.3. Tahap – Tahap dalam <i>Data mining</i>	12
2.2.4. Algoritma Apriori.....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1. Data	17
3.2. Peralatan.....	17
3.2.1. <i>Software</i>	17
3.2.2. <i>Hardware</i>	17

3.3. Prosedur dan Pengumpulan Data	18
3.4. Analisis Kebutuhan	21
3.4.1. Kebutuhan <i>Input</i>	21
3.4.2. Kebutuhan Proses	22
3.4.3. Kebutuhan <i>output</i>	22
3.5. Analisis dan Rancangan Sistem	22
3.5.1. <i>Use Case</i> Diagram.....	22
3.5.2. <i>Sequence</i> Diagram.....	23
3.5.3. <i>Activity</i> Diagram.....	24
3.5.4. Perancangan Tabel	25
3.5.5. Perancangan Antar Muka	25
BAB IV MPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Implementasi Sistem	29
4.1.1. Implementasi <i>Login</i>	29
4.1.2. <i>Form</i> Utama	30
4.1.3. Daftar Barang	32
4.1.4. Daftar Transaksi	34
4.1.5. Perhitungan Apriori.....	36
4.2. Pembahasan Sistem.....	37
4.2.1. Hasil Implementasi Sistem.....	37
BAB V PENUTUP.....	44
5.1. Kesimpulan	44
5.2. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Database</i> Pemesanan.....	18
Gambar 3.2 Kolom Pemesanan	19
Gambar 3.3 Proses Reduksi Data	20
Gambar 3.4 Kategori	20
Gambar 3.5 Data Final	21
Gambar 3.6 <i>Use Case Diagram</i> Pemilik Melakkan Analisis Apriori	23
Gambar 3.7 <i>Sequence Diagram</i> Pemilik Melakukan Analisis	23
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Pemilik Melakukan Analisis Apriori	24
Gambar 3.9 Tampilan <i>Form</i> Login	26
Gambar 3.10 Tampilan <i>Form</i> Utama	26
Gambar 3.11 Tampilan <i>Form</i> Daftar Transaksi	27
Gambar 3.12 Tampilan <i>Form</i> Daftar Transaksi	28
Gambar 4.1 <i>Form Login</i>	29
Gambar 4.2 <i>Form Utama</i>	30
Gambar 4.3 <i>Form</i> Daftar Barang	32
Gambar 4.4 Tampilan <i>database</i> Tabel <code>daftarbarang</code>	33
Gambar 4.5 <i>Form</i> Daftar Transaksi	34
Gambar 4.6 Tampilan <i>database</i> Tabel <code>transaksi1</code>	36
Gambar 4.7 Tampilan <i>Form</i> Perhitungan Apriori.....	36
Gambar 4.8 Tampilan Jendela Pemberitahuan.....	37
Gambar 4.9 <i>Form</i> Utama	38
Gambar 4.10 <i>Form</i> Perhitungan Apriori	38
Gambar 4.11 Hasil Pengujian KA -> JA.....	40
Gambar 4.12 Hasil Pengujian JA -> KA.....	41
Gambar 4.13 Hasil Pengujian KA -> CA.....	42
Gambar 4.14 Hasil Pengujian CA -> KA.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	8
Tabel 3.1 Tabel Pemilik Toko	25
Tabel 3.2 Tabel Transaksi	25
Tabel 4.1 <i>Source Code</i> Tombol Login	30
Tabel 4.2 <i>Source Code</i> Tombol-Tombol Pada <i>Form</i> Utama	31
Tabel 4.3 <i>Source Code</i> untuk Mengambil Data dari Tabel MySQL.....	32
Tabel 4.4 <i>Source Code</i> untuk Menampilkan Tabel Daftar Barang	33
Tabel 4.5 <i>Source Code</i> Form Daftar Transaksi.....	34
Tabel 4.6 <i>Source Code</i> untuk Menampilkan Tabel Daftar Transaksi	35
Tabel 4.7 Aturan Asosiasi/Kombinasi Item yang akan diuji	39